

# INNLEDENDE STEDSANALYSE

Detaljregulering for Luftkrigsskolen i Kuhaugen leir, gnr/bnr 9/527,  
Trondheim

Format: A4  
Dato: 28.08.2024  
3RW arkitekter



## Innledning

Stedsanalysen er utarbeidet i forbindelse med oppstart av detaljregulering for Luftkrigsskolen på Kuhaugen i Trondheim.

Foreslått hovedformål for reguleringsplanen er Forsvaret - ulike typer militære formål. Området tilhørende Forsvaret er i KPA avsatt til forsvarsformål (forlegning/leir) og noe grønnstruktur i nord og øst.

Planlagte tiltak vil i hovedsak tilsvare dagens type bebyggelse og anlegg, i økt omfang. Utbyggingsomfang vil fremkomme av planprosessen.

## Metode

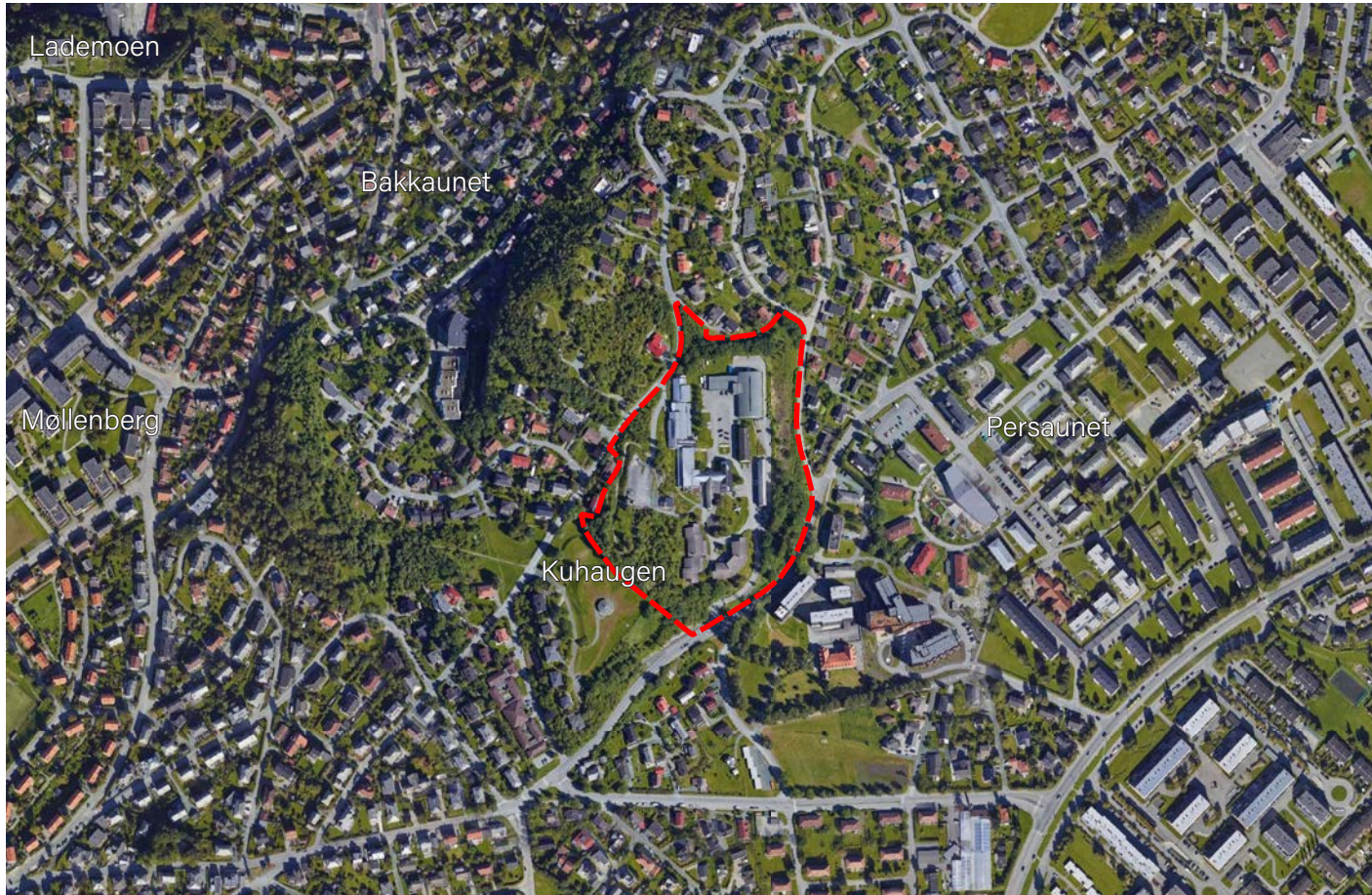
Stedsanalysen kartlegger og belyser fysiske sammenhenger, kvaliteter og potensielle utfordringer som er relevante ved oppstart av planarbeidet. Det er benyttet kunnskapgrunnlag som er tilgjengelig på nett, samt befaring av planområdet med nærområde. Kartleggingen er ikke uttømmende og vil bli supplert ved utredninger og analyser underveis i planarbeidet.



## Innhold

Oversiktskart	4
Historisk utvikling	6
Målpunkt	9
Arealtyper	10
Vegstruktur	11
Trafikkulykker	13
Bebyggelse	14
Kulturminner	15
Landskapstrekk og klima	18
Naturmangfold og rekreasjon	19
Risiko- og sårbarhetstema	23

## Oversiktskart



Planområdet omfatter Kuhaugen leir, som ligger på toppen av Kuhaugen i Persaunet bydel, like øst for Trondheim sentrum. Området brukes i dag av Luftkrigsskolen (LKSK), som videre er en av syv lokasjoner for Forsvaret høyskole. Arealet er avsperrert med gjerde og utilgjengelig for allmennheten.

I tillegg til LKSK omfatter Kuhaugen en park/nærturterreng med utsikt over Trondheim sentrum. Planområdet er ellers tilliggende til boligarealer, og på motsatt side av Persaunvegen i øst ligger det helse- og velferdssenter og studentboliger.

Figur 01: Ortofoto med avgrensning av tomten. Kart: Google Satellite WMS



Figur 02: Ortofoto med avgrensning av planområdet. Kart: Google Satellite WMS

## Historisk utvikling



Figur 03: Ortofoto 1937, 1947 og 1957. (Kilde: Kartverket/Norgebilder.no)

Før andre verdenskrig: Kuhaugen er et høydetrug i Strinda kommune, som ble brukt som beitemark for kyrne på gården Rønningen, og har fått sitt navn derfra. På haugens vestlige side, mot sentrum, er det boligområder, mens resten av området preges av landbruk.

Under krigen: Okkupasjonsmakten etablerer kommandosenter, kontorer og forlegninger på Kuhaugen. I tillegg settes det opp luftvernartilleri og radiostasjon. Kuhaugen er et strategisk område med utsikt over store deler av Trondheim by. Persaunet leir, like øst for Kuhaugen, ble antakelig påbegynt i 1941 da tyskerne besluttet at ubåtbunkereren Dora skulle bygges på Nyhavna. Leiren var opprinnelig brukt som forlegning og forpleining for ubåtmannskaper.

Da krigen tok slutt i 1945 og tyskerne trakk seg ut, tilfalt eiendommene og byggene i området det norske Forsvaret. Luftkrigsskolen ble etablert i 1949, men dette skjedde da ved Akershus festning.

I etterkrigstiden var det generelt stor boligmangel i hele landet, og det ble bygget både mye og raskt. Trondheim var den storbyen som var rammet verst. Bilens fremmarsj gjorde at folk kunne bo lenger unna sentrum og medførte dermed også et økt behov for bedre veier og infrastruktur.

Persaune Hageby (nede i midten på bildet) var Trondheim og omegn boligbyggelag (TOBB) sitt første borettslag, og ble påbegynt i 1946. Borettslaget består av 26 firemannsboliger. Boligtypen er svært typisk for Trondheim, og kalles gjerne "trondhjemske firemannsboligen". Det var tilsynelatende denne stilen tyskerne forsøkte å etterligne med Persaunet leir med sine valmtak og vertikal trekledning og symmetriske fasader.



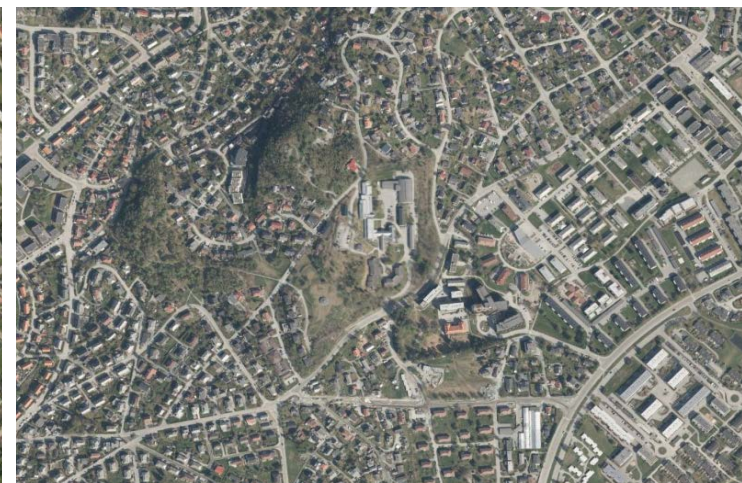
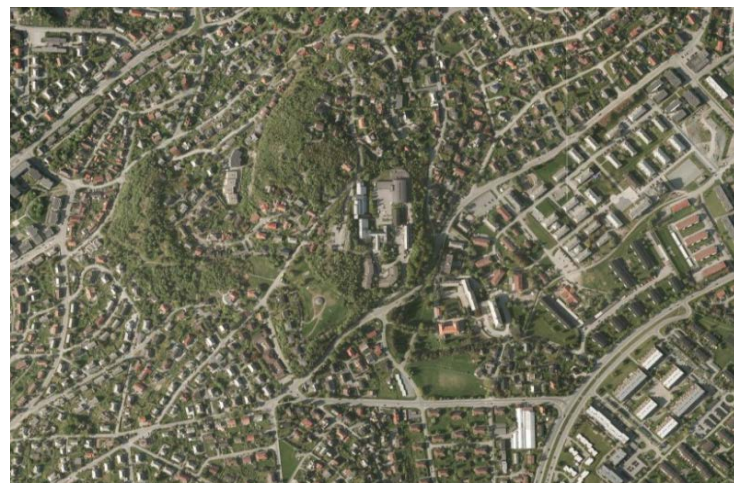
Figur 04: Ortofoto 1971, 1983 og 1994. (Kilde: Kartverket/Norgebilder.no)

I 1961 flyttet Luftkrigsskolen inn på Kuhaugen, hvor den ligger den dag i dag. Før skolen flyttet til hit var den også en tur innom Fornebu etter at den lå ved Akershus festning.

Strinda kommune innlemmes i Trondheim kommune i 1964.

I løpet av 60-tallet etableres fylkesvegen Kong Øysteins veg.

Utover 70- og 80-tallet utvikles bydelen med stadig større grad av større typologier som blokker og terrassehus.



Figur 05: Ortofoto 1999, 2010 og 2023. (Kilde: Kartverket/Norgebilder.no)

Gamle Persaunet leir legges ned i 2002 og byggene ombygges til boliger. I 2004 fredes nesten samtlige av byggene av Riksantikvaren, og de står så i stor grad uforandret siden de først ble bygget. Byggene er å anse som svært gjennomførte, med høy arkitektonisk kvalitet. Sannsynligvis er de designet på en slik måte at man skulle få inntrykk av et ordinært, sivilt forstadsområde og dermed være mindre utsatt for eventuelle angrep.

På 2000-tallet etableres det i stor grad kun moderne blokkbebyggelse i området, blant annet i nordøst for Persaunet. De største endringene skjer enda lenger øst ved Tunga, som fylles stadig tettere med arealkrevende næring.

De siste 10-15 årene har områdets utvikling stort sett innebært etablering av blokkbebyggelse. Like sørøst for Kuhaugen leir har det blitt reist fem blokker, hvorav to er helse- og velferdssenter og resten er studentboliger.

I 2018 ble Forsvarets høyskole utvidet til å omfatte offisersutdanningene i Forsvaret, og Luftkrigsskolen inngikk her, etter tidligere å ha vært en del av Luftforsvaret.

# Målpunkt



Kuhaugen ligger sentralt i Trondheim, og dermed tett på de fleste viktige målpunkt. Butikker og mindre enkeltpunkt er i stor grad utelatt i kartet, mens det er fokusert på de større sentrale målpunktene.

Det er omlag 2 km i luftlinje inn til midten av Midtbyen, og 1,5 km til Bakklandet. Luftkrigsskolen ligger plassert i et typisk boligområde med nærhet til butikker, barnehager m.m. Det er hyppige bussavganger (hvert 10. min) fra busstoppene like ved adkomsten til LKSK. Det er et godt nettverk av forbindelser i området.

I nærområdet er det flere parker/grøntarealer. Kuhaugen og Skyåsparken ligger direkte tilknyttet leiområdet. Det er mange mindre fotballbaner og flate gressmarker for uorganisert idrett og aktivitet. Kristiansten festning ligger ca. 1 km vest.

Nærmeste togstasjon er Lilleby stasjon, ca. 1,9 km unna i gangavsand (30 min).

(Kilder: Google Maps, AtB, Norgeskart)

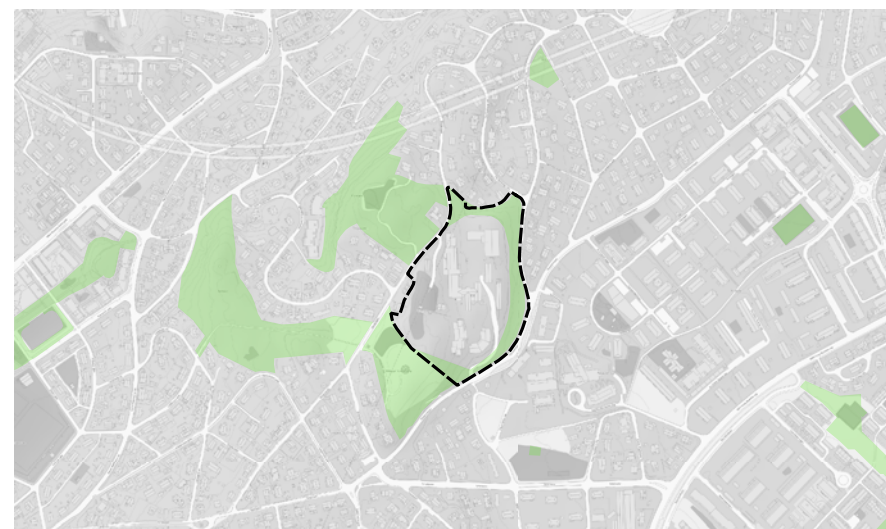
Figur 06: Kartillustrasjon av målpunkt og arealbruk. Bakgrunnskart: Georange. Kart: 3RW arkitekter

## Arealtyper



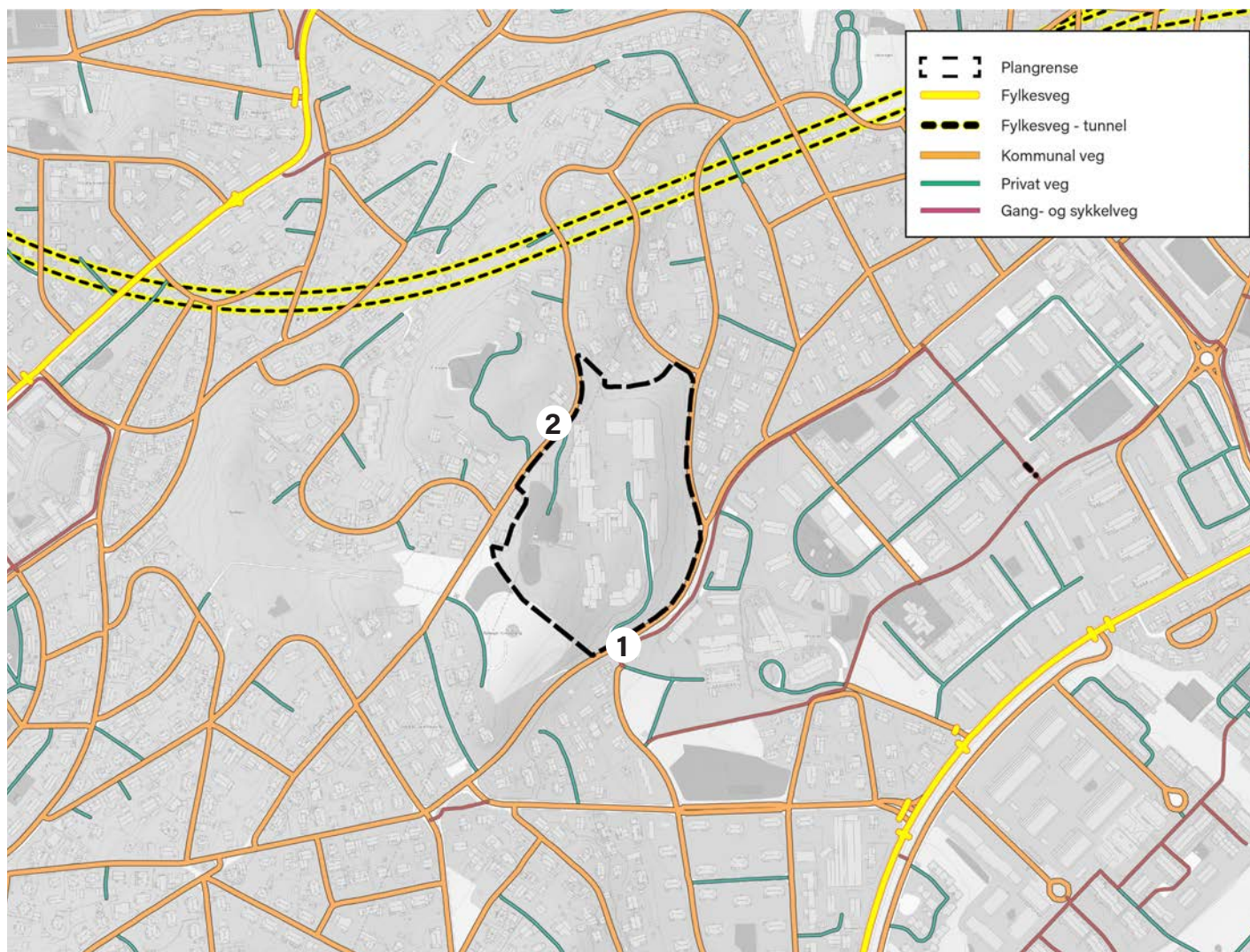
Arealtypekartet viser at store deler av de omkringliggende arealene for LKSK er bebygd. Til opplysning viser kartet at private/felles hager og uteareal som bebygd. Grønne områder vises i kartet øverst til høyre, og det skiller her mellom vegeterte/skogkleddede områder og åpne marker/parker.

Kartet nede til høyre er kartlagte friluftsområder. En del av arealene er utilgjengelige eller har lav bruksverdi. Grøntarealet langs innsiden av plangrensen i øst og nord er utilgjengelig grunnet perimetersikring/gjerde som omkranser Kuhaugen leir.



Figur 08: Arealer rundt LKSK er kartlagt som friluftsområder. Kartdata: Geonorge. Kart: 3RW.

## Veistruktur



Figur 09: Veistruktur i og i nærheten av planområdet. Kartdata: Statens vegvesen. Kart: 3RW

### Adkomst:

Hovedadkomst til LKSK er fra kommunal veg Persaunvegen (1). Avkjørsel til området er noe underdimensjonert for buss, særlig om man kommer fra nord. Ansatte kan også komme til området i nord via Skyåsvegen (2).

### Gang- og sykkelveier:

Det er få GS-veger i området direkte tilknyttet kommunale veger, og mesteparten er interne veger i boligområdene. Det går en GS-veg langs deler av Persaunvegen. De fleste veger i kartet har i midlertidig fortau, med unntak fra noen få, mindre trafikkerte gater. Fartsgrensen er i stor grad enten 30 eller 40 km/t på kommunale og private veger.

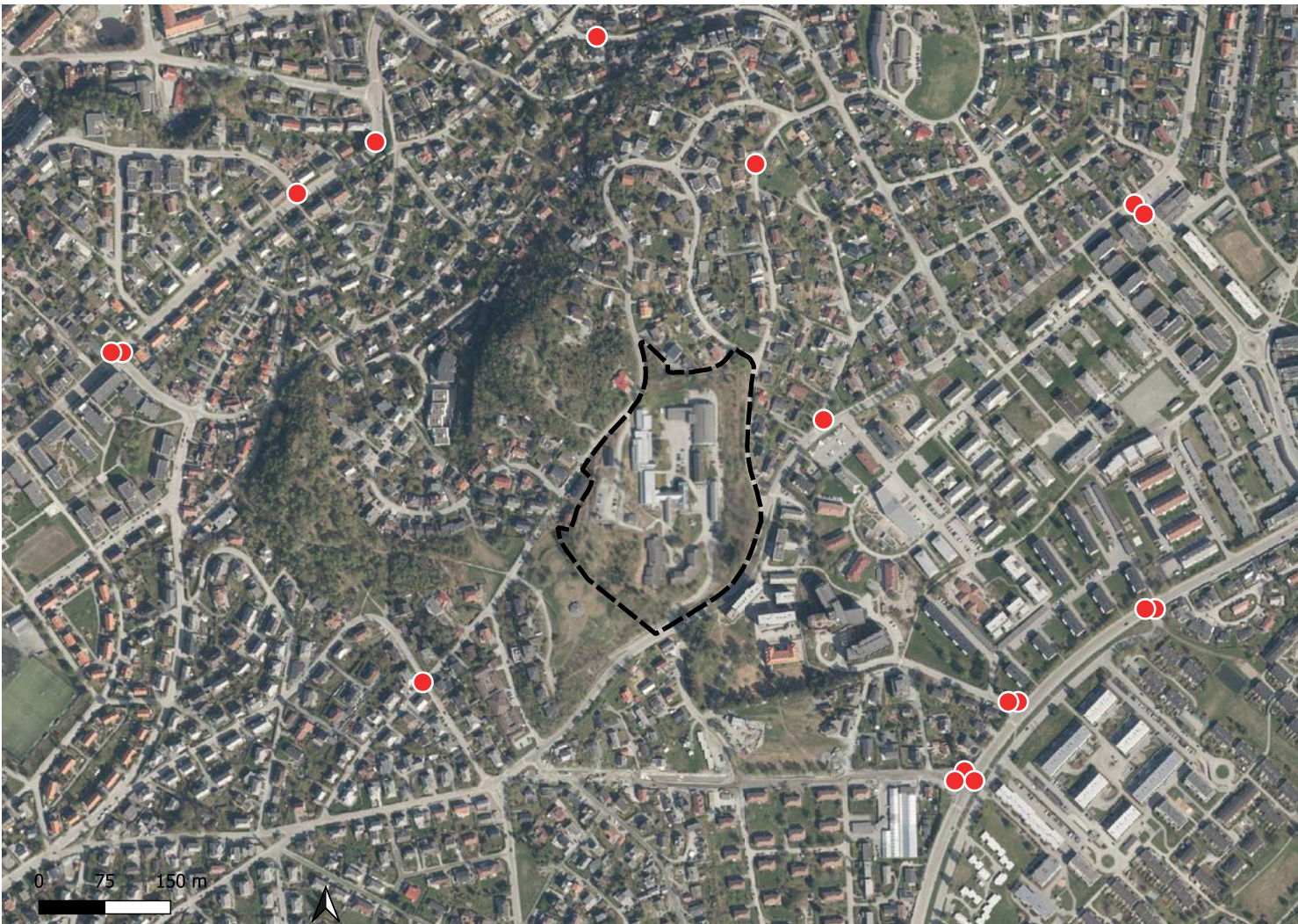


Figur 10: Adkomst til LKSK/ Kuhaugen leir fra Persaunvegen (1). Sett fra sørvest. Foto: Google maps, Street view



Figur 11: Adkomst til LKSK/ Kuhaugen leir fra Skyåsvegen (2). Sett fra nordøst. Foto: Google maps, Street view.

## Trafikkulykker



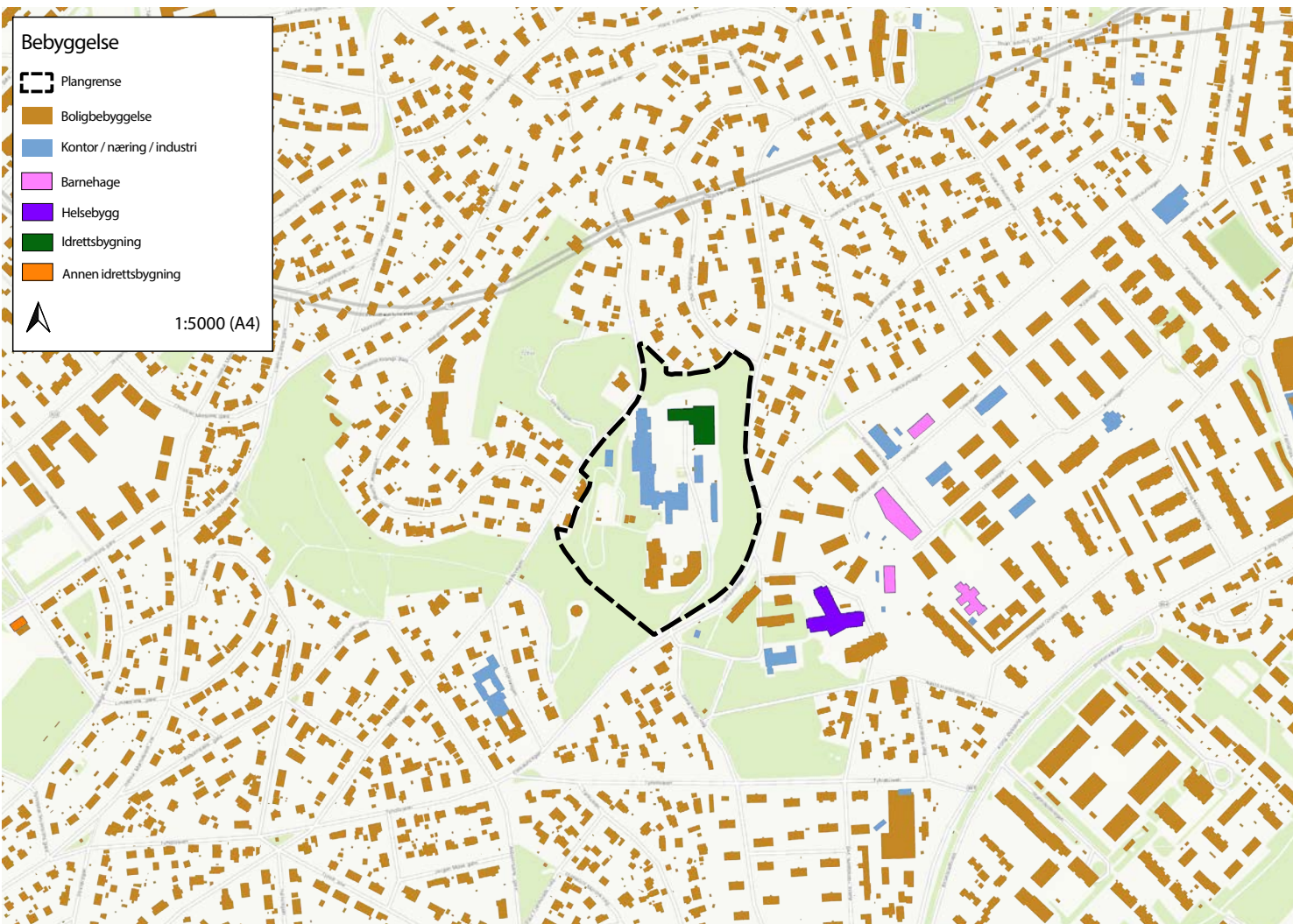
Figur 12: Oversikt over trafikkulykker de siste 10 årene. Kilde: Statens vegvesen, Vegkart. Kart: 3RW.

Det er de siste 10 årene registrert 17 trafikkulykker innenfor kartutsnittet; storparten av disse er tilknyttet fylkesvegene, mens de øvrige er mer spredt rundt i kommunale boligater.

Alle ulykker som involverer fotgjengere gjelder kryssing av kjørebane utenfor kryss.

Det er ingen ulykker de siste 10 år som tilsier at det er en utfordrende trafikksituasjon i området. Det er ikke vurdert at noen av disse er særlig utsatt for trafikkulykker.

# Bebyggelse



Figur 13: Oversikt bebyggelse og funksjoner. Kartdata: Kartportal Trondheim kommune. Kart: 3RW.

Nærområdet består i stor grad av boligbebyggelse i variende form. I nord, vest og sør er det overvekt av småhusbebyggelse som ene- og tomannsboliger og rekkehus. I sørøst og øst er det større typologier som firemannsboliger, blokkleiligheter, terrassehus. Lamellstrukturer med relativt store utearealer er i overvekt blant de større typologiene.

Med unntak av blokkene på motsatt side av Persaunvegen for planområdet på 5-6 etasjer, består mesteparten av bebyggelsen i området av bygg mellom 2 og 4 etasjer.

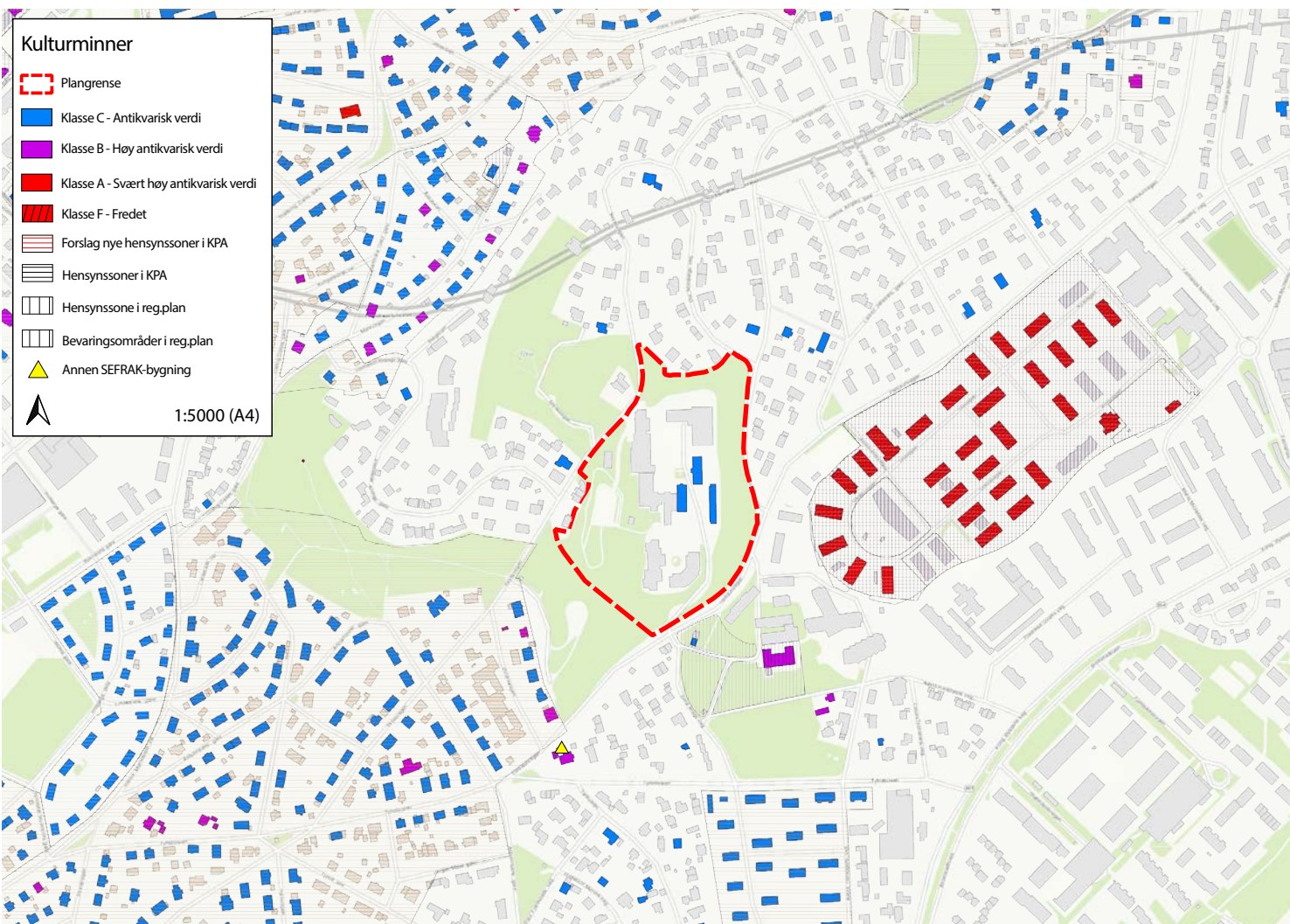
Bebyggelsen internt i leiområdet er henvendt mot øst og ligger nedenfor områdets toppunkt. Luftkrigsskolen er derfor ikke synlig fra vest pr. i dag. Grunnet en maksimal byggehøyde på tre etasjer er det få steder hvor bebyggelsen bryter med himmellinjen. Byggene brukes til blant annet forlegning, undervisning, kontor/adm., idrett mm.

# Bebyggelse



Figur 14: Idrettshall, kjøkken-/messebygg og forlegningsbygg ved Kuhaugen leir. Bilder av andre bygg under "Kulturminner" Foto: 3RW.

# Kulturminner



Figur 15: Oversikt kulturminner. Kartdata: Trondheim kommune kartportal, temakart - kulturminner, kulturminnesøk.no. Kart: 3RW arkitekter.

Klasse A, B og C er kommunalt listeførte kulturminner, som Trondheim kommune har vurdert. Mesteparten av bebyggelsen ved Persaunet er forskriftsfredet, og hele området er registrert som *kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse*.

Innenfor planområdet er tre bygg kommunalt listeført. Kulturminnesøk har lite informasjon om byggene.

Innenfor kartutsnittet er det kun registrert én bygning i SEFRAK-registeret. Bygningen er et garasjeuthus/anneks til bolig på Tyholtveien 78, og er bygget på slutten av 1800-tallet.



Figur 16: Oversikt over de tre kommunalt listeførte byggene i planområdet. Kilde: Google Maps

# Kulturminner



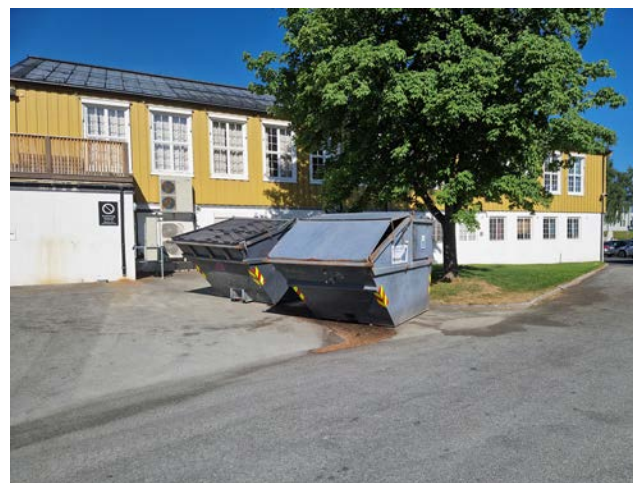
Figur 17: Låven i vest, verneklasse C (kommunalt listeført). Foto: 3RW arkitekter



Figur 18: Hvitmalt "trønderlån" i nord, verneklasse C (kommunalt listeført). Foto: 3RW arkitekter

Trondheim kommune:

Kuhaugen leir ble bygget av okkupasjonsmakten under andre verdenskrig. "På åsryggen vest for Persaunet leir ble det anlagt en leir for det tyske luftvåpen. Denne ble kamuflert som en trønderisk storgård - med rødmalt "låve" på skrenten, og hvitmalte "trønderlån"! (Arkitektur i 1000 år. Trondhjems arkitektforening. 2009. s.161) På deler av Kuhaugen ble det "etablert kommandosenter, kontor og forlegninger. Krigsbygningene som bunkere, skyttergraver og kanonstandplasser var ferdige konstruksjoner (Regelbau) som tyskerne hadde med seg. Norske arkitekter sørget for tegninger og utforming av de øvrige bygningene i leiren, mens norske arbeidere sørget for oppbyggingen. Selve hjernen i anlegget var operasjonsrommet, som ble plassert i en bunker sprengt inn i fjellet." "Også på selve Kuhaugen etablerte tyskerne luftvernartilleri." "Tyskerne etablerte også en radiostasjon på Kuhaugen. Etter krigen flyttet luftforsvaret inn i leiren, og fram til 1956 var Kuhaugen tilholdssted for Luftkommando Trøndelag. I 1961 etablerte Luftkrigsskolen seg på Kuhaugen." (WikiStrinda, (2014) Kuhaugen. Hentet (2021))



Figur 19: Bygg i øst. Verneklasse C (kommunalt listeført). Foto: 3RW arkitekter

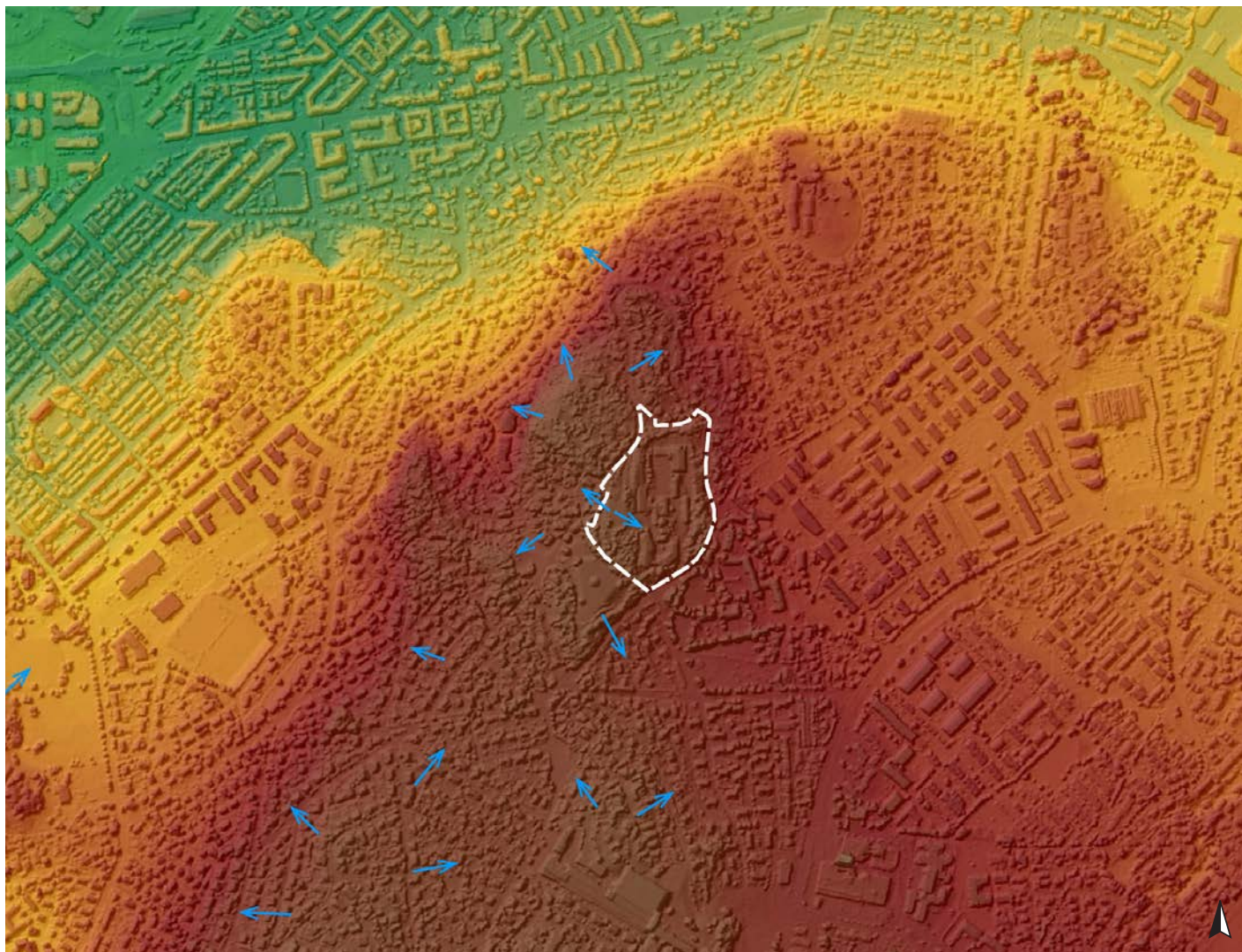


Figurer 20: Persaunet leir. Foto: Marte Oftedal (hentet fra kulturminnesøk.no)



Figurer 21: Clara Holsts veg 17 var opprinnelig Strinda sykehus, men har også blitt brukt til sykehjem, transittmottak for asylsøkere, men brukes pr. i dag til studentboliger. Foto: 3RW.

## Landskapstrekk og klima

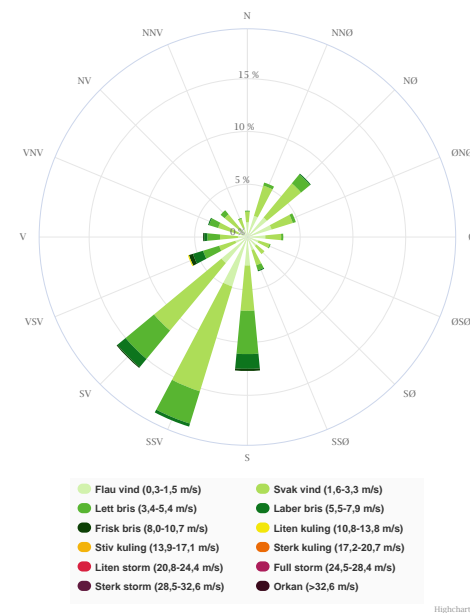


Figur 22: Høydekart med anvisning av landskapets fallretninger og -formasjoner (piler). Kartdata: hoydedata.no/Kartverket. Kart: 3RW.

Planområdet ligger på et høydedrag i landskapet, med fall mot Trondheim sentrum og Persaunet. Nordlige deler av planområdet er noe mer kupert med fjell i dagen.

Trondheim (Voll) har de siste fem årene hatt en middeltemperatur på vinteren på mellom -0,7 og 1,9 grader. På sommeren ligger middeltemperaturen på 10,6 - 11,6.

Vinden kommer hovedsakelig fra sør/sørvest hele året, men noe mer fra nordøst om sommeren. Årsnedbøren er vanligvis 900-1000 mm.

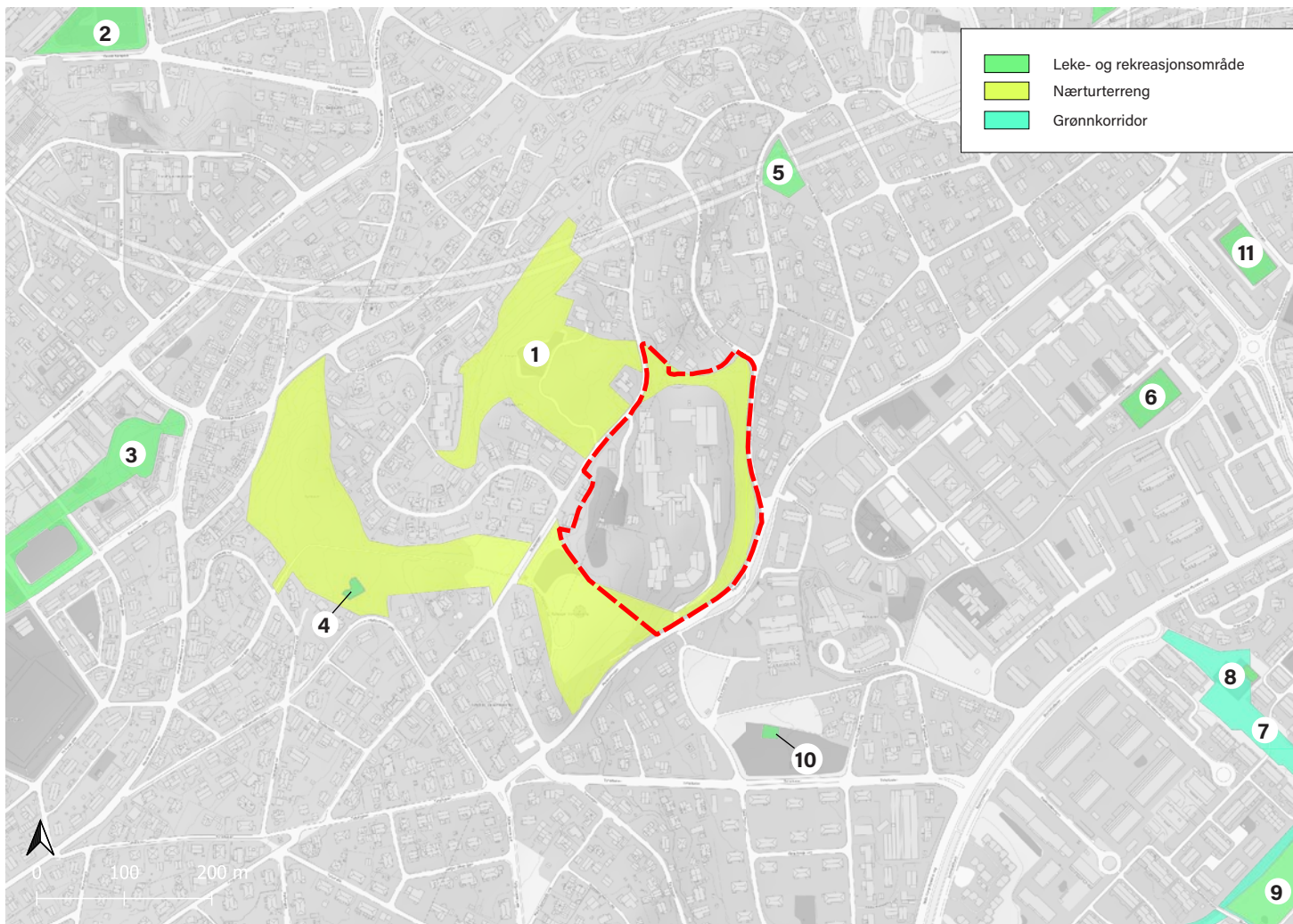


Figur 23: Vindrose for målestasjon på Voll, Trondheim, perioden 2014-2024. Kilde: Seklima.no

## Naturmangfold og naturtyper



Figur 24: Trær sør i planområdet (Foto: befaring våren 2024, 3RW)



## Rekreasjon og friluftsliv

1. Kuhaugen - Svært viktig friluftsområde
2. Buranbanen - Svært viktig friluftsområde
3. Rosenberg park - Svært viktig friluftsområde
4. Asbjørnsens gt/ Kuhaugen lekepass - Svært viktig friluftsområde
5. Rønningsvegen lekepass - Svært viktig friluftsområde
6. Persaunet leir, grusbane - Svært viktig friluftsområde
7. Bromstadstien forbi Valentinlyst - Svært viktig friluftsområde
8. Tingsletta ballplass - Svært viktig friluftsområde
9. Bramstadekra lekepass - Svært viktig friluftsområde
10. Persaunet lekepass - Svært viktig friluftsområde
11. Pinebergvegen ballplass - Svært viktig friluftsområde

Kilde: Naturbase/Miljødirektoratet

Figur 25: Oversikt rekreasjonsområder i og rundt planområdet. Kartdata: Geonorge/Naturbase. Kart: 3RW.

Figur 26: Utsiktspunkt på Kuhaugen (1). Foto: Jørn Aadnevik



Figur 27: Buranbanen (2). Foto: Glen Musk

Figur 28: Rosenborg park (3). Foto: Google Streetview (GS)



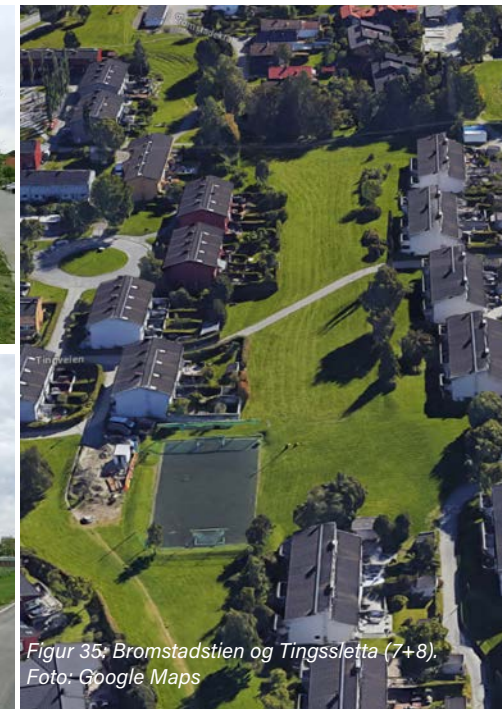
Figur 29: Kuhaugen lekeplass (4). Foto: GS



Figur 31: Rønningsvegen lekeplass (5). Foto: GS



Figur 31: Persaunet leir, grusbane (6). Foto: GS



Figur 35: Bromstadstien og Tingssletta (7+8). Foto: Google Maps



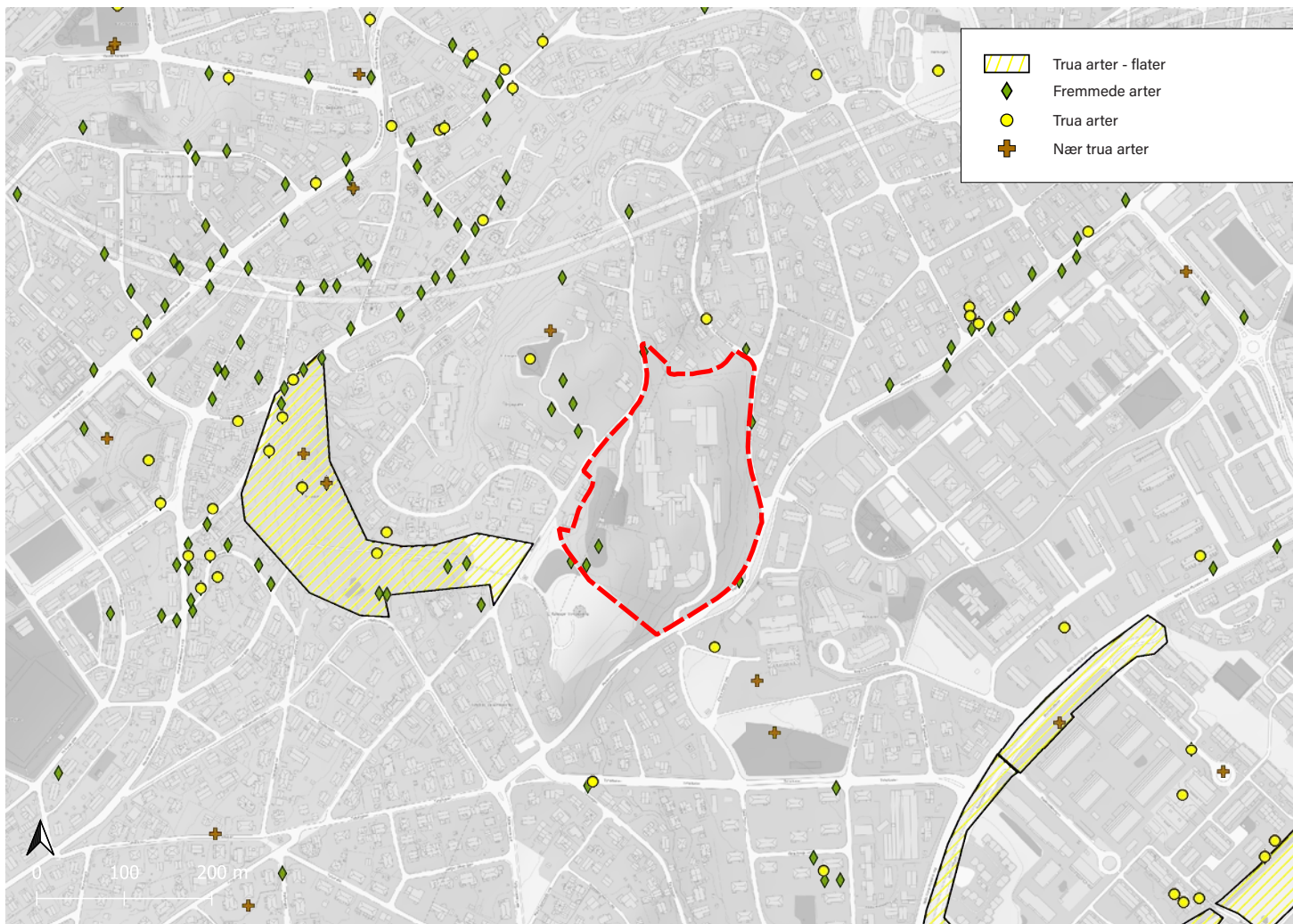
Figur 32: Bramstadekra lekeplass (9). Foto: GS



Figur 33: Persaunet lekeplass (10). Foto: GS



Figur 34: Pinebergvegen ballplass (11). Foto: GS



### Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

#### Kritisk truet (CR):

Fugl: Hettemåke og svarthalespove

#### Sterkt truet (EN):

Karplanter: Ask, alm, trefingersildre, , muserumpe

Moser: vortesvøpmose

Fugl: Makrellterne, lappspurv

#### Sårbar (VU):

Fugl: Fiskemåke, gråmåke gulspurv, grønnefink, kornkråke,

granmeis, hønehauk,

Pattedyr: Nordflaggermus

Moser: Sporemose

#### Fremmedarter med svært høy risiko (SE):

Karplanter: Rynkerose, gullregn, filterve, skogskjegg,

høstberberis, blankmispel, platanlønn, honningknoppurt,

blåleddved, syrin, gyvel, fagerfredløs, legepestrot, parkslirekne,

buskhyll, alaskakornell, alpegullregn, hagelupin

Bløtdyr: Boakjølnegl

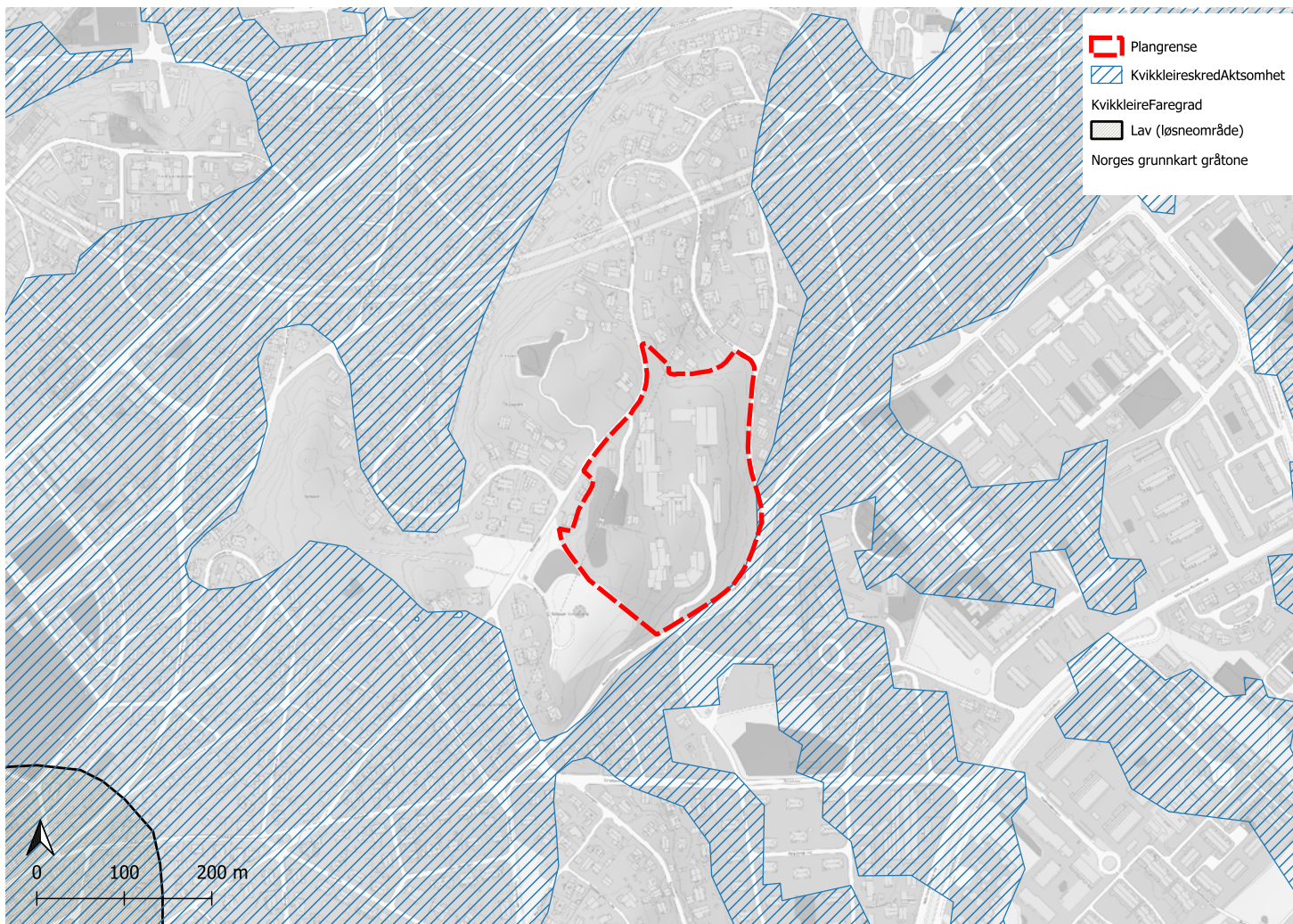
Innenfor planområdet er det kun fiskemåke (VU) som er registrert. En rekke andre arter er også registrert, men disse er listet som livskraftige og dermed mindre relevant. Av fremmedarter er det registrert rynkerose og alaskakornell innenfor planområdet.

(Kilde: Artsdatabankens Artskart og Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase)

Figur 36: Oversikt arter av nasjonal forvaltningsinteresse i og rundt planområdet. Kartdata: Geonorge/Naturbase. Kart: 3RW.



Figur 37: Foto: Ragnar Bøifot. Kilde: Google



### Flom og skred:

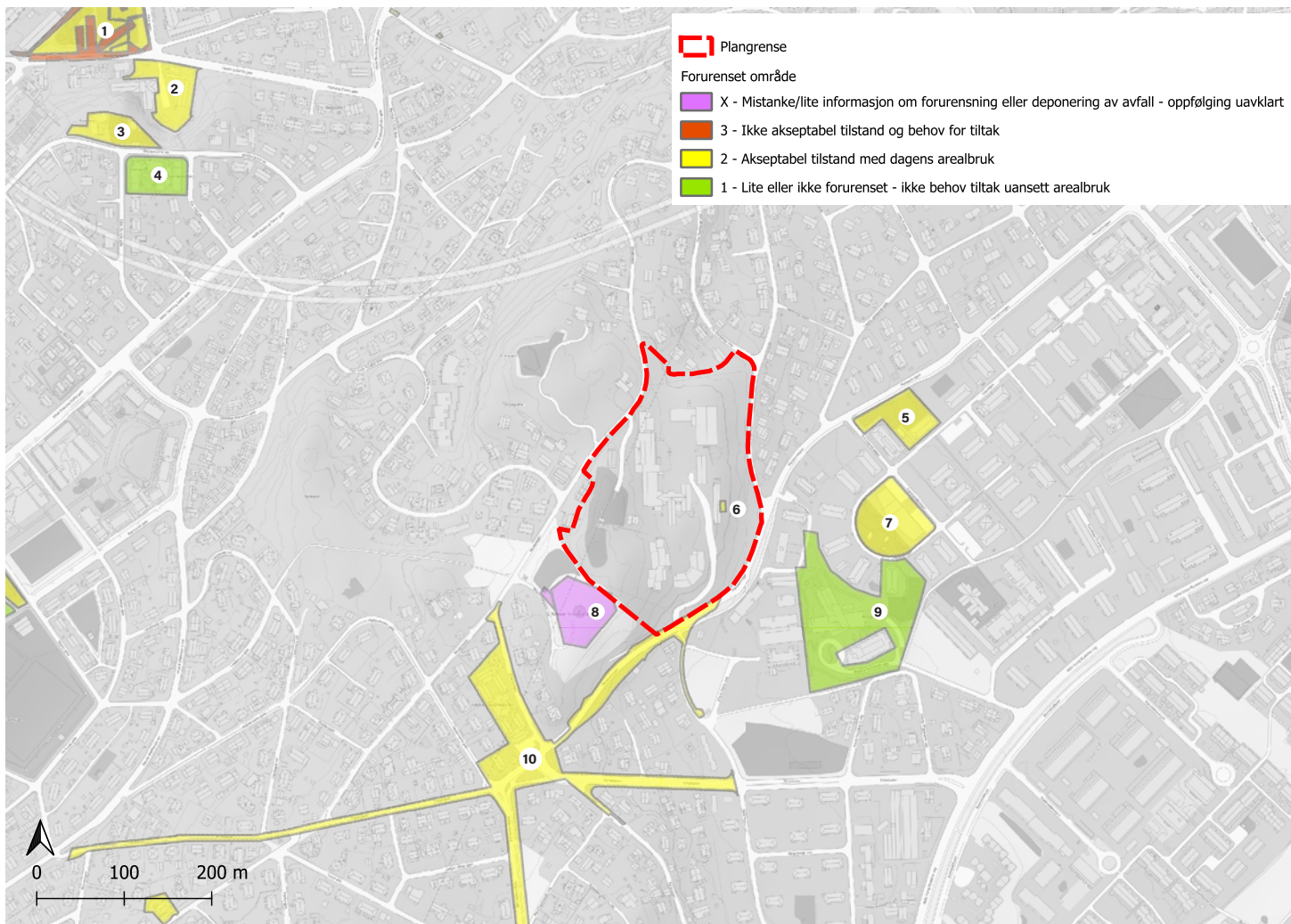
Planområdet og stort sett hele Trondheims sentrale deler ligger under marin grense (ikke vist på kart). Den marine grensen ligger på omlag kote 175 i Trondheim, mens planområdet ligger ca. mellom 100 og 125. Planområdet ligger derimot ikke i sone for aktsomhetsområde kvikkleireskred.

Aktsomhetskartet for kvikkleireskred ble publisert i mars/april 2024, og erstatter det som tidligere het "Aktsomhet marin leire". Hovedforskjellen er at flate områder langt unna skråninger er fjernet fra aktsomhetskartet.

Kuhaugen leir ligger på en høyde, og er dermed relativt langt unna flomsone og aktsomhetsområder for flom.

Det er ingen registrerte faresoner eller aktsomhetsområder for andre typer skred enn kvikkleireskred innenfor analyseområdet.

Figur 38: Aktsomhetsområder for marin leire. Kartdata: NVE. Kart: 3RW.

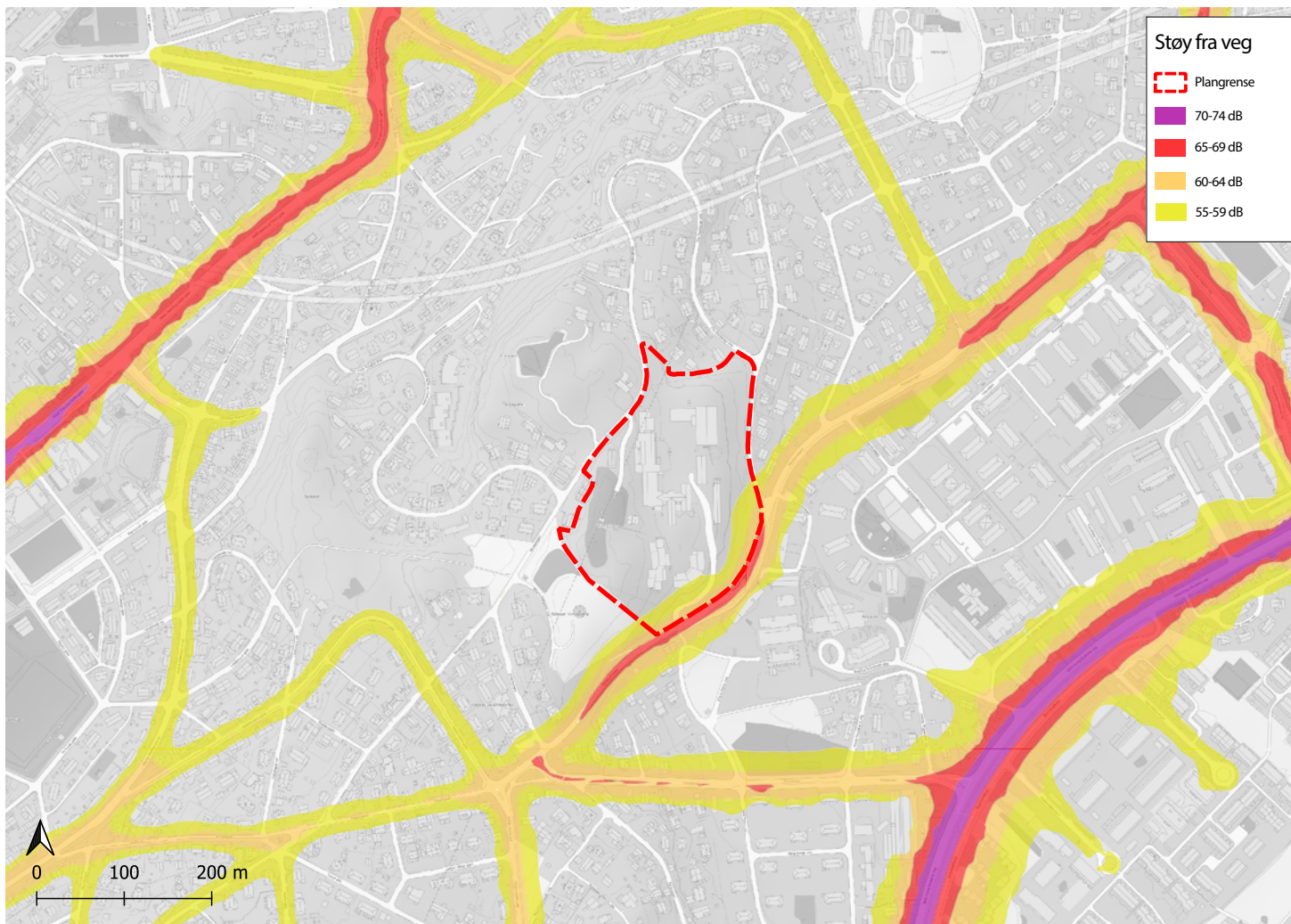


### Forurenset grunn:

Følgende registreringer er gjort i Miljødirektoratets kart over grunnforurensning:

- 1.** Buranbanen aktivitetspark, moderat til svært dårlig tilstandsklasse.
- 2.** Buran trafostasjon, moderat tilstandsklasse.
- 3.** Weidemannsveien barnehage, moderat tilstandsklasse.
- 4.** Trondheim vandrerhjem, lite eller ikke forurenset.
- 5.** Majorstuen barnehage, ikke satt tilstandsklasse (akseptabel med dagens arealbruk).
- 6.** Kuhaugen leir - vaskeplass, ikke satt tilstandsklasse (akseptabel med dagens arealbruk).
- 7.** Aastahagen barnehage, ikke satt tilstandsklasse (akseptabel med dagens arealbruk).
- 8.** Kuhaugen høydebasseng, ikke satt tilstandsklasse (akseptabel med dagens arealbruk) og én prøve med moderat tilstandsklasse (ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak).
- 9.** Persaunet helse- og velferdssenter, ikke satt tilstandsklasse (lite eller ikke forurenset - ikke behov for tiltak uansett arealbruk).
- 10.** Tyholtveien Øst, god tilstandsklasse (akseptabel tilstand med dagens arealbruk).

Figur 39: Forurenset grunn. Kartdata: Geonorge/NGU. Kart: 3RW.



### Støy fra veg:

Planområdet er ikke særlig støyutsatt fra trafikken i området. De vegene som ikke har støysoner i kartet er lite trafikkerte boligater, og genererer derfor lite støy. Sonene fra Persaunvegen påvirker i liten grad det som skjer innenfor planområdet, og det er en høy skråning mellom bygg og veg.

Figur 40: Støysoner fra veg. Kartdata: Statens vegvesen. Kart: 3RW

